

UTILITY MODEL ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-62478

(43)Date of publication of application: 17.04.62

(51)Int.Cl. H05K 5/00

7/14

(21)Application number : 60-153956

(71)Applicant TATEISHI ELECTRONICS CO LTD

(22)Date of filing : 8.10.1985

(72)Inventor : Takeshi Kawamoto

Koji Hayashi

Takashi Niwa

Keisuke Konishi

(54)BONDING CONSTRUCTION FOR CASING WITH COVER AND PRINT SUBSTRATE

(57)Abstract:

The utility model refers to construction in which a print circuit board is sandwiched between a cover and a casing. The print circuit board is fixedly arranged by a top edge of a pole portion of a bonding pin and a bottom edge of a cylindrical pin hole. The top edge of the pole portion of the connecting pin protrudes in the casing, and the bottom edge of the cylindrical pin hole through which the bonding pin is to be inserted in the cover. The top edge of the bonding pin protruding onto a surface of the cover is fixed to a surface of the covering with thermal caulking.

公開実用 昭和62- 62478

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭62- 62478

⑬ Int.Cl.⁴

H 05 K 5/00
7/14

識別記号

庁内整理番号

A-6921-5F
F-7373-5F

⑭ 公開 昭和62年(1987)4月17日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 カバー付きケースとプリント基板との結合構造

⑯ 実 願 昭60- 153956

⑰ 出 願 昭60(1985)10月8日

⑱ 考 案 者	川 本 剛 志	倉吉市殿城1005番地 倉吉立石電機株式会社内
⑱ 考 案 者	林 光 司	京都市右京区花園土堂町10番地 立石電機株式会社内
⑱ 考 案 者	丹 羽 孝 志	京都市右京区花園土堂町10番地 立石電機株式会社内
⑱ 考 案 者	小 西 圭 介	京都市右京区花園土堂町10番地 立石電機株式会社内
⑲ 出 願 人	立石電機株式会社	京都市右京区花園土堂町10番地
⑳ 代 理 人	弁理士 梶 浩 介	

明 細 書

1. 考案の名称

カバー付きケースとプリント基板との結合構造

2. 実用新案登録請求の範囲

合成樹脂で成形したカバーとケースの何れか一方より相手方に向けて複数本の結合ピンを突出させ、前記カバーとケースのうち他方の内側の前記結合ピンに対応する個所においてピン孔筒を設け、プリント基板に設けたピン孔に前記結合ピンを挿入し、さらに同ピンを上記ピン孔筒に挿入して、ピン孔筒によってプリント基板を押圧固定すると共に、カバーもしくはケースの表面へ突出する上記結合ピンの上端を熱カシメして成るカバー付きケースとプリント基板との結合構造。

3. 考案の詳細な説明

イ. 産業上の利用分野

本考案は、電気機器のカバー付きケースのカバーと内蔵するプリント基板のケースへの結合構造に関する。

ロ. 考案の概要



カバーとケース間にプリント基板をサンドイッチ状に設ける構造であって、ケース内に突設した結合ピンの基柱部上端と、カバーにおいて上記結合ピンの挿入されるピン孔筒の下端によってプリント基板を挟圧固定し、カバー表面に突出した結合ピン端を熱カシメしたものである。

ハ．従来技術

カバー付きケースにプリント基板を内蔵させる場合、従来はケースにプリント基板を、またケースとカバーをいう具合に、個別的に熱カシメを行っていたが、この従来手段はプリント基板に熱が加わり、プリント基板の熱変形が起こり易く、また個別的に熱カシメを行うために作業能率が悪かった。

ニ．考案が解決しようとする問題点

本考案は、前記従来例の問題点を解決するために提供されたもので、カバーとケースの結合ピンによる熱カシメに際して、プリント基板が熱変形することなく、カシメの作業能率が良好なカバー付きケースとプリント基板との結合構造を得るこ



とを目的とする。

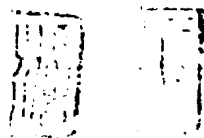
ホ．問題点を解決するための手段

本考案は、第 1 図に例示するように、合成樹脂で成形したケース 3 とカバー 5 の一方より、相手方に向って複数本の結合ピン 2 を突出させ、ケースとカバーのうち他方より結合ピン 2 に対応する個所においてピン孔筒 4 を設け、結合ピン 2 をプリント基板 6 のピン孔 7 に挿入し、さらに同結合ピン 2 をピン孔筒 4 に挿入して、ピン孔筒 4 によってプリント基板 6 を押圧固定して結合ピン 2 の先端を相手側部材の表面で熱カシメ B することをもって問題点の解決手段とした。

ヘ．作 用

プリント基板 6 はピン孔筒 4 に押圧されて、カバー 5 を付したケース 3 内に固定され熱カシメを要せず、結合ピン 2 の先を例えばカバー 2 の表面で熱カシメ B するときプリント基板 6 に熱が及ばないので同基板が熱変形することがなく、プリント基板の固定とカバーの固定が同時にできる。

ト．実施例



第1図乃至第3図に示すデジタルスイッチをもって、本考案の一実施例を詳述する。1は合成樹脂で成形したケース3の床面より一体的に上方へ突出する複数本のピン基柱部で、この基柱部上にはさらに同基柱部より小径の結合ピン2が同軸的に突出している。4は合成樹脂カバー5の天井面より、前記結合ピンの存在個所に対応させて、カバーと一体的に下垂させたピン孔筒で、カバー表面に、座ぐり部4aを有する。6はプリント基板で、コネクタ部6aを除いてケース3内に納まり、前記結合ピン2に対応する個所にピン孔7が設けられている。図中、8はコネクタピンで、9は他のスイッチのコネクタピンが入るソケットである。10は数字表示部で、11は表示数増減用の押釦である。12は位置決め突起で、スイッチを並べてセットするとき、隣る他のスイッチの穴13に嵌入する。

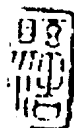
以上のデジタルスイッチの、ケース3、カバー5、プリント基板6の結合組立に際しては、先ず結合ピン2をプリント基板6のピン孔7に入れ



て、プリント基板 6 を基柱部 1 の上端に載せ、次にカバー 5 のピン孔筒 4 の孔に結合ピン 2 を挿入して、ピン孔筒 4 の下端をプリント基板 6 の上面に接当させる。この状態で、カバー 5、プリント基板 6、ケース 3 の三者の嵌合は終わっているが、ここでピン孔筒 4 の上端へ突出した結合ピン 2 の先を熱溶融して座ぐり部 4 a を埋めることにより熱カシメ B して、三者の結合組立を完了する。

チ．考案の効果

本考案は以上のごときもので、結合ピンをプリント基板のピン孔に入れ、さらにピン孔筒に入れて、熱カシメすると、プリント基板は基柱部とピン孔筒間で挟持され、即ちケースの中間で支持されているために、熱が及ばず、したがってプリント基板に熱変形が発生しないのであり、ケースもしくはカバー側の表面へ突出した結合ピンを熱カシメすればよいから、一括カシメができて作業能率がよい。なお実施例のようにピン 2 の基部に大径の基柱部を形成してプリント基板を浮かして固定するようにするとプリント基板がケースとカバ



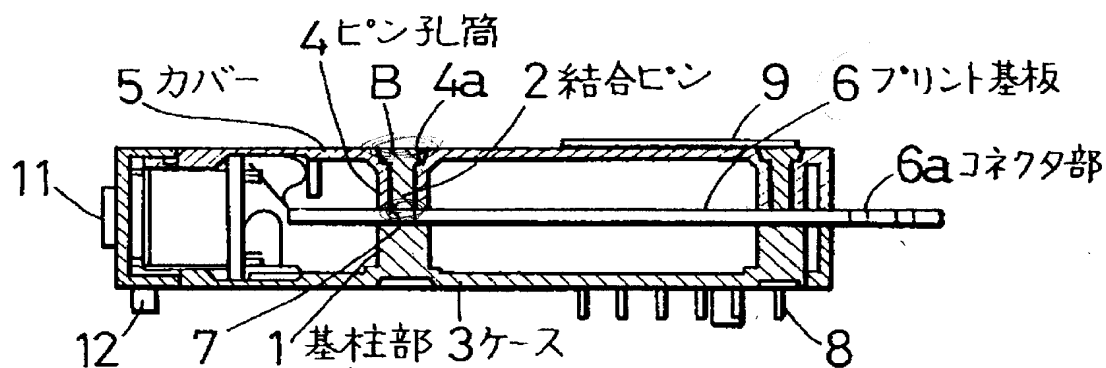
一間の中間にあり、上下面に空間ができるからプリント基板の上下に両面実装が可能となる。

4. 図面の簡単な説明

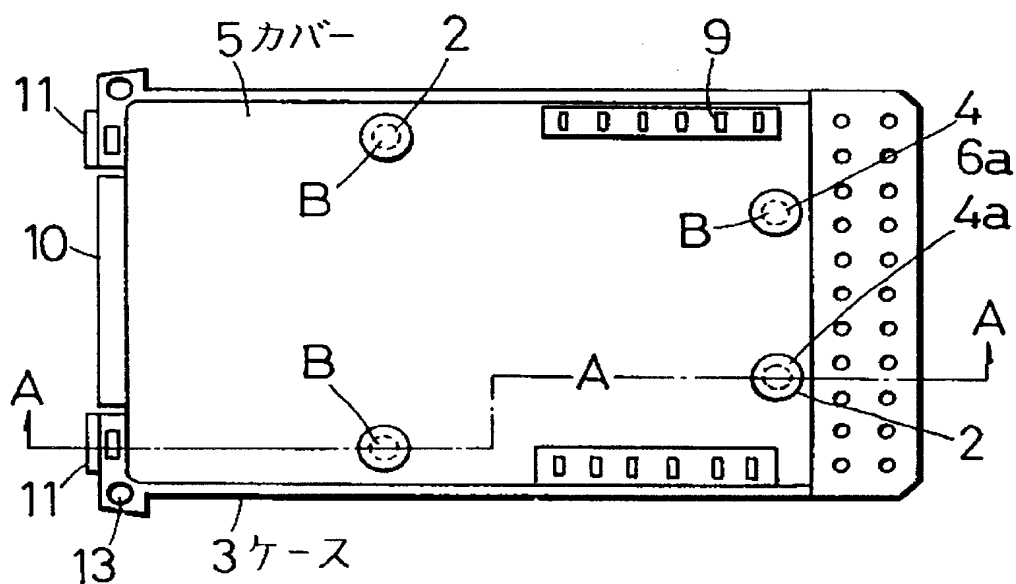
第1図は本考案の実施例の断面図（第2図のA-A断面を示す）第2図は同上の平面図、第3図は同上の要部の拡大分解断面図である。

代理人 弁理士 縣 浩 介

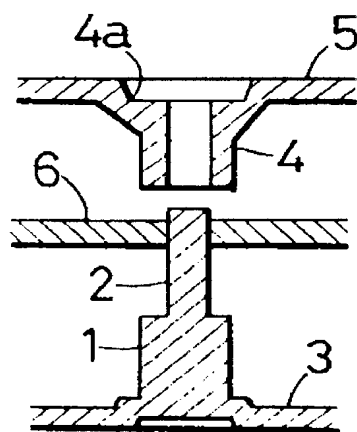




第 1 図 実施例 A-A 線断面図



第 2 図 実施例上面図



第 3 図 要部分解図